

tus rectum & $4 DS$. Nam proportio $SP + PH$ ad PH ut $2 SP$ ad L , in casu hujus Corollarii, fit $DS + DH$ ad DH ut $4 DS$ ad L , & divisim DS ad DH ut $4 DS - L$ ad L .

Corol. 2. Unde si datur corporis velocitas in vertice principali D , invenietur Orbita expedite, capiendo scilicet latus rectum ejus, ad duplam distantiam DS , in duplicata ratione velocitatis hujus datæ ad velocitatem corporis in circulo ad distantiam DS gyrantis: (Per Corol. 3. Theor. VIII.) dein DH ad DS ut latus rectum ad differentiam inter latus rectum & $4 DS$.

Corol. 3. Hinc etiam si corpus moveatur in Sectione quacunque; Conica, & ex orbe suo impulsu quocunque exturbetur; cognosci potest orbis in quo postea cursum suum peraget. Nam componendo proprium corporis motum cum motu illo quem impulsus solus generaret, habebitur motus quocum corpus de dato impulsus loco, secundum rectam positione datam, exhibet.

Corol. 4. Et si corpus illud vi aliqua extrinsecus impressa continuo perturbetur, innotescet cursus quam proxime, colligendo mutationes quas vis illa in punctis quibus illam in lucit, & ex feriei analogia, mutationes continuas in locis intermediis æstimando.

SECT.

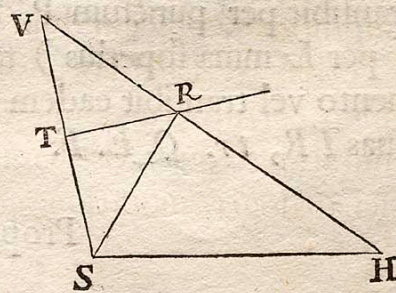
S E C T. IV.

De Inventione Orbium Ellipticorum, Parabolicorum & Hyperbolicorum ex umbilico dato.

Lemma XV.

Si ab Ellipseos vel Hyperbolæ cujusvis umbilicis duobus S, H , ad punctum quolibet tertium V inflectantur rectæ duæ SV, HV , quarum una HV æqualis sit axi transverso figuræ, altera SV a perpendicularo TR in se demisso bisecetur in T ; perpendicularum illud TR sectionem Conicam alicubi tangit: & contra, si tangit, erit VH æqualis axi figuræ.

Secet enim VH sectionem conicam in R , & jungatur SR . Ob æquales rectas TS, TV , æquales erunt anguli TRS, TRV . Bisecat ergo RT angulum $VR S$ & propterea figuram tangit: & contra. *Q. E. D.*



Prop. XVIII. Prob. X.

Datis umbilico & axibus transversis describere Trajectorias Ellipticas & Hyperbolicas, quæ transibunt per puncta data, & rectas positione datas contingent.

Sit S communis umbilicus figurarum; AC longitudo axis transversi Trajectoriæ cujusvis; P punctum per quod Trajectoria debet transire; & TR recta quam debet tangere. Centro P intervallo $AB - SP$, si orbita sit Ellipsis, vel $AB + SP$, si ea sit Hyperbola, describatur circulus HG . Ad tangentem TR demittatur perpen-